

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТА ФІЗИЧНОЇ РОБОТОЗДАТНОСТІ СТУДЕНТІВ ІЗ МІОПІЄЮ ЗАСОБАМИ ПЛАВАННЯ

Гета Алла

Полтавський інститут економіки і права

Анотації:

У статті розглядаються шляхи підвищення рівня фізичної підготовленості та фізичної роботоздатності студентів із міопією засобами плавання. Робота присвячена розробленню програми підвищення зазначених станів осіб цієї нозології, де проаналізовані дані наукової літератури, визначені особливості процесу навчання плаванню, досліджена ефективність використання програми, яка підтверджена достовірними змінами показників.

Ключові слова:

міопія, фізична підготовленість, фізична роботоздатність, засоби плавання.

This article discusses ways to enhance physical fitness and physical performance of students with myopia means swimming. The work is dedicated to the development of programs to improve these conditions this nosology entities, where analyzes the scientific literature and identified characteristics of the process of learning to swim, explored the effectiveness of the program, as evidenced by indicators of significant changes.

myopia, physical fitness, physical workability, means swimming.

В статье рассматриваются пути повышения уровня физической подготовленности и физической работоспособности студентов с миопией средствами плавания. Работа посвящена разработке программы повышения указанных состояний лиц этой нозологии, где проанализированы данные научной литературы, определены особенности процесса обучения плаванию, исследована эффективность использования программы, которая подтверждена достоверными изменениями показателей.

миопия, физическая подготовленность, физическая работоспособность, средства плавания.

Постановка проблеми. Слабозорість (міопія) є актуальною світовою проблемою системи охорони здоров'я. Слабозорість є однією з основних причин інвалідизації хворих цієї нозологічної групи та займає провідне місце серед зорових патологій, адже хворі на міопію складають майже 20 % первинної інвалідності по зору [1]. Соціальна проблема міопії обумовлена її поширеністю серед різних груп населення, а також високою частотою ураження осіб молодого віку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У Національній доктрині розвитку фізичної культури та спорту наголошується на необхідності розвитку сфери послуг для слабозорих із використанням засобів і методів фізичного виховання, застосування яких стали предметом численних досліджень сучасних українських і зарубіжних науковців.

Зоровий аналізатор відіграє велику роль у різних формах діяльності людини [2, 3]. Порушення зору ускладнює процеси оволодіння руховими діями, навчання та виховання. Значною є участь зору у трудових процесах і при оволодінні фізичними вправами.

Одним із ефективних шляхів забезпечення гармонійного психічного, фізичного та соціального стану студентів із міопією, на нашу думку, є комплексне використання методів і засобів фізичного виховання. Однак аналіз літературних джерел у галузі гігієни, медицини, фізичного виховання з цієї проблематики, доступних широкому колу спеціалістів, виявив недостатнє розроблення програм підвищення рівня фізичної підготовленості і фізичної роботоздатності студентів цієї нозології. Необхідність систематизації та розширення даних стосовно цієї проблеми, можливість створення програми для студентів цієї нозологічної групи зумовили актуальність вибраної теми.

Мета статті: розробити програму підвищення фізичної підготовленості та фізичної роботоздатності студентів із міопією засобами плавання та дослідити її ефективність.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідженнями Чудної Р. В., Яримбаш К. С. доведено, що динаміка змін фізичного стану міопів визначається біологічними закономірностями розвитку і за рівнем фізичного розвитку студенти з міопією відстають від норми. Очевидно, що порушення зору та пов'язані з ними обмеження рухової активності негативно впливають на їх фізичну підготовленість і рівень роботоздатності.

Патологія органу зору постійно відбивається на руховій функції, та, як наслідок, на розвитку фізичних якостей осіб із вадами зору [4]. Малорухомість, як вимушена форма поведінки, призводить до хвороб, які спричиняють цілий ряд негативних наслідків: зниження функціональних можливостей, порушення соціальних зв'язків і умов самореалізації, втрату побутової незалежності, що, у свою чергу, викликає стійкий емоційний стрес. Також відмічаються дискоординація регуляторних механізмів, погіршення показників кардіореспіраторної системи, порушення ритму діяльності внутрішніх органів, нервові розлади, зниження адаптаційно-компенсаторних можливостей [5]. Ця аномалія супроводжується розладами моторики та координації рухів, що обмежує пізнавальну та комунікаційну діяльність.

Порушення розвитку зорової системи негативно впливає на формування рухових можливостей – швидкості, сили, витривалості, координації, статичної та динамічної рівноваги. У багатьох осіб страждає просторово-орієнтувальна діяльність, макро- та мікроорієнтування у просторі, суттєво знижується рухова активність, що негативно впливає на функціонування рухового аналізатора, найбільш хибного у своєму розвитку внаслідок зорового дефекту [6].

Процеси життєзабезпечення залежать, насамперед, від рівня фізичної роботоздатності, тобто, чим активніша робота м'язів, тим більш життєдіяльною є людина [7]. Фізична роботоздатність є важливою умовою розвитку всіх основних фізичних якостей, основою можливості організму переносити високі фізичні та психічні навантаження. Крім того, вона сприяє більш досконалому економічному пристосуванню організму до навколишнього середовища

[7]. За даними спеціальних досліджень [7, 8], у молодих людей запас адаптаційно-приспосувальних можливостей достатньо великий, тому погіршення розумової та фізичної робото-здатності у результаті дії на організм специфічних факторів являє собою функціонально оборотний процес, що потребує стабільної мотивації та реалізації потреб у практичній діяльності. Формування потреб у фізичному вдосконаленні тісно пов'язане, у першу чергу, з формуванням мотивів і інтересів до занять фізичними вправами [8].

У слабозорих студентів засвоєння рухових дій відбувається повільніше внаслідок обмеження можливостей внесення коректив у загальну структуру у ході дій. Міопія зменшує кількість інформації, що одержується, та відіграє активну роль у побудові адекватних уявлень у процесі навчання руховим діям, а ці особливості відбиваються на формуванні їхніх рухових якостей [8].

Обмеження фізичної активності осіб, які страждають на міопію, визнане неправильним. Доведена важлива роль фізичної культури у попередженні міопії та призупиненні її прогресування, оскільки фізичні вправи сприяють як загальному зміцненню організму й активізації його функцій, так і підвищенню робото-здатності, а також зміцненню м'язів ока. При найбільшому ступені міопії порушується координація, витривалість, швидкість і ритм рухів, показники м'язової сили та швидко-сно-силові якості. Низький рівень розвитку рухових здібностей у студентів із міопією пов'язаний не лише з наслідками первинних порушень, але й із обмеженням обсягу їх рухової активності, а також із недостатнім розробленням деяких питань методики фізичного виховання. Це положення підтверджується тим, що при систематичних заняттях фізичною культурою із використанням оптимальних навантажень студенти із міопією за багатьма показниками фізичної підготовленості та фізичної робото-здатності наближаються до норми, а за деякими навіть перевершують її [8].

На сьогодні в адаптивному фізичному вихованні недостатньо розроблені питання, що відбивають конкретизацію форм і методів підвищення фізичного стану слабозорих. У зв'язку з цим виявляється доцільним дослідження впливу занять плаванням студентів цієї нозології з метою поліпшення визначених вад.

Головною проблемою використання плавання є обґрунтування специфіки змісту, засобів і методів впливу, які, на відміну від загальнодидактичних принципів навчання, спираються на розуміння структури первинного дефекту та на своєрідність фізичного розвитку осіб із вадами зору, тому в основу програми поставлено за мету підвищення фізичної підготовленості та фізичної робото-здатності слабозорих студентів. Необхідність такої роботи у процесі занять плаванням підтвердилась усім ходом дослідження.

При плануванні занять із плавання зважалося на відповідність засобів і завдань, на забезпечення тісного організаційно-методичного взаємозв'язку між вправами, спрямованими на навчання плаванню та розвиток фізичних якостей. Зміцнення загального фізичного стану та здоров'я, а головне – набуття постійних навичок занять фізичною культурою та спортом у майбутньому буде сприяти і збереженню, і поліпшенню зорової функції, а також фізичного стану студента з порушеним зором. Тому доцільним видається розроблення оптимумів рухових режимів, які могли б стати основою підвищення фізичної підготовленості та фізичної робото-здатності студентів із міопією.

Загальноприйнята методика навчання плавальних рухів заснована на фізичних і біологічних законах [9]. Для засвоєння структури руху, його аналізу й обґрунтування техніки необхідне знання основних законів механіки, а для розуміння механізму формування рухової навички й узгодженості дії рухового апарату, внутрішніх органів і систем організму ми спирались на основні закономірності фізіології, педагогіки та психології.

Навчання рухам у воді розглядається як один із видів пізнавальної діяльності, який набуває індивідуалізованого характеру та потребує врахування особливостей будови тіла, фі-

III. Науковий напрям

зичної підготовленості, рухових можливостей, функціонального розвитку організму, а також строків і ступеня враження органу зору [9]. Завдяки різноманітним рухам у воді людина всебічно розвивається: зміцнюються її нервова, серцево-судинна, дихальна системи, формується правильна постава, гармонійно розвиваються фізичні якості, функції всіх органів і систем організму тощо.

Реалізація програми навчання плаванню студентів із міопією почалась із освоєння з водним середовищем. Заняття плаванням передбачало вирішення таких завдань: створення комфортних умов для органу зору при навчанні плаванню; оптимізацію процесу навчання плаванню для опанування та виконання вправ і тренувальних завдань; розвиток і вдосконалення фізичних якостей; збереження функцій і попередження захворювань органу зору й організму у цілому, а також поставлених завдань дослідження.

На заняттях плаванням значна увага приділялась загальній фізичній підготовленості, розвиткові фізичних якостей і формуванню правильної техніки рухів, для чого вправи, якими цілеспрямовано впливали на функціональний і фізичний стан досліджуваних, були об'єднані у комплекси.

Вправи з імітацією елементів техніки плавання на суші дали змогу студентам набути певних рухових навичок і підготувати до роботи у воді ті групи м'язів, що беруть участь у плаванні; опанувати необхідні технічні дії в оптимальних умовах; долати боязнь горизонтального безопірного положення тіла. Після засвоєння базових елементів, навчали лежання на воді на грудях. Спочатку вправа виконувалась із нерухомою опорою, потім із рухомою опорою та без неї й поступово вивчалась робота ногами способом кроль. Ускладнюючи завдання, вивчали те саме, але з рухомою опорою та з додаванням видиху у воду. Далі вивчались вправи «поплавок», «зірка», «стріла». Ці вправи дозволили швидко навчитися знаходити рівновагу у воді. Далі робили те саме, тільки з відкриванням очей і диханням у воді. Поступово ускладнюючи завдання, відходили від опори, лежали на воді, відкривали очі й узгджували всі елементи з диханням у воді; потім виконували вправу без опори.

Після засвоєння техніки плавання на грудях аналогічно навчали тих самих вправ на спині. З поплавком у ногах вивчались рухи руками способом кроль на спині, при цьому вправу виконували повільно для того, щоб студенти вчилися правильній техніці плавання.

Унаслідок обставин, указаних вище, студенти із міопією мають проблеми з координацією рухів, тому їм пропонувалось вивчати техніку рухів окремо руками, окремо ногами при особливому контролі за диханням. Руками з поплавком у ногах студенти виконували різноманітні рухи, які сприяли вивченню техніки плавання кролем на грудях і спині. На цьому етапі навчання використання способу «кроль на спині» є важливим тому, що його відносно легше засвоїти (не потрібно опускати голову у воду та робити видих у воду). Студенти, які все опанували, досить швидко найближчим часом пропливали до 150–200 м за заняття, практично слабо тримаючись на воді, що дозволило більш ефективно використовувати час заняття, а також позитивно впливати на досліджуваних у плані успішності засвоєння матеріалу.

Важливу роль у навчанні плаванню відігравала послідовність засвоєння рухів у воді у незвичному положенні тіла. Тому спершу навчали найпростіших рухів із великого комплексу елементів плавання, потім їх поступово ускладнювали, підводячи до оволодіння способом плавання у цілому. Особлива увага приділялась правильній техніці плавання, яка дозволила більш ефективно використовувати фактор оздоровлення: рівномірне навантаження, ритмічне дихання, горизонтальне полегшене положення тіла у воді, тому кінцева мета програми полягала не просто у навчанні, а якісному навчанні техніки плавання, при чому розвивалась координація рухів, рівновага, точність, диференціювання рухів, що стимулюють розвиток фізичних, психомоторних і інтелектуальних можливостей, а також поліпшення ряду гігієнічних, фізичних і психічних процесів; забезпечення максимально можливого рівня

III. Науковий напрям

фізичного здоров'я; оволодіння технікою плавання; розвитку фізичних якостей; оздоровчо-му, виховному, позитивному, кумулятивному, профілактичному ефектам.

Реалізація засад із використання засобів плавання позитивно вплинула на розвиток основних показників фізичних функцій студентів із міопією, що доведено позитивними зрушеннями у їхньому фізичному стані. Рівень розвитку фізичної підготовленості та фізичної роботоzдатності визначався за програмними та модифікованими тестами. Оцінювання швидкісних якостей проводилось на основі результатів тесту човникового бігу (4x9 м), фізична роботоzдатність визначалась за результатами модифікованого гарвардського степ-тесту, м'язова сила рук – кистьовою динамометрією, вибухова сила ніг оцінювалась за результатами стрибка у довжину з місця, силова витривалість – висом на перекладині та підніманням тулуба в сід з положення лежачи; гнучкість визначалась нахилами тулуба вперед з положення сидячи, з одночасним витягуванням рук уперед, а рівновага – балансуванням, стоячи на одній нозі.

Спируючись на оцінки фахівців К. С. Яримбаш, В. М. Мухіна та ін. і власні спостереження було встановлено, що на всіх стадіях розвитку студентів із міопією рухові функції у них формуються гірше, ніж у здорових по зору, хоча таке відставання має індивідуальні розбіжності. Протягом дослідження відставання у руховому розвитку мало тенденцію до зростання. Одержані результати свідчать про визначені труднощі у формуванні фізичної підготовленості та фізичної роботоzдатності слабозорих (табл. 1).

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості та фізичної роботоzдатності студентів із міопією ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показники	Група	Хлопці			Дівчата		
		n	1	2	n	1	2
Човниковий біг 4x9 м, с	ЕГ	13	14,6±1,2	12,1±0,9	14	16,4±0,8	14,1±0,7
	КГ	9	16,8±1,8	14,6±1,1	11	16,9±1,9	14,8±1,2
p			<0,001			>0,05	
Гарвардський степ-тест, ум. од.	ЕГ	13	54,2±2,0	64,2±1,6	14	47,2±1,5	58,4±1,5
	КГ	9	54,5±2,6	57,0±2,1	11	46,6±1,6	50,8±1,5
p			<0,01			<0,001	
Динамометрія, кг	ЕГ	13	8,4±1,7	10,7±1,5	14	7,2±1,6	9,5±1,8
	КГ	9	8,2±2,0	9,8±2,1	11	7,1±1,4	9,2±1,5
p			<0,05			<0,001	
Стрибок у довжину з місця, см	ЕГ	13	109,0±8,5	116,2±8,1	14	102,0±6,2	113,6±7,1
	КГ	9	108,3±8,3	113,0±7,9	11	100,1±6,0	105,0±6,9
p			>0,05			<0,05	
Вис на перекладині, с	ЕГ	13	17,1±4,1	20,8±4,4	14	11,9±2,0	13,4±2,0
	КГ	9	17,0±3,9	19,6±4,2	11	12,3±2,2	12,6±2,0
p			>0,05			>0,05	
Піднімання тулуба в сід з положення лежачи, разів	ЕГ	13	36,0±11,2	47,0±8,7	14	40,0±9,9	50,0±6,3
	КГ	9	34,0±11,4	40,0±7,2	11	41,0±9,4	45,0±5,6
p			>0,05			<0,05	
Стійка на одній нозі, с	ЕГ	13	27,5±7,4	31,5±7,1	14	28,7±7,0	32,6±5,1
	КГ	9	24,7±6,9	29,5±7,0	11	26,6±6,4	30,5±5,9
p			>0,05			>0,05	
Нахил вперед з положення сидячи, см	ЕГ	13	3,7±1,8	7,1±1,2	14	7,5±1,8	10,4±1,9
	КГ	9	4,5±1,7	5,1±2,2	11	8,2±2,8	9,1±1,1
p			>0,05			<0,05	

*Примітка. 1 – перше дослідження, 2 – друге дослідження

III. Науковий напрям

У цілому, всі кінцеві результати фізичної підготовленості та фізичної роботоздатності досліджуваних позитивно змінились. Використання програми забезпечило зростання показників в експериментальній групі, де максимально покращились результати гарвардського степ-тесту, піднімання тулуба у сід, гнучкості. Після виконання тестів і аналізу одержаних результатів встановлено, що виявлена різниця результатів має статистичну достовірність ($p < 0,001$).

Одержані результати дали можливість узагальнити дані про позитивний вплив занять плаванням на фізичний стан слабозорих. Під впливом фізичних навантажень динаміка показників була позитивною та мала характерну тенденцію до поліпшення результатів студентів експериментальної групи, що вказує на ефективність використання засобів плавання у програмі.

Таким чином, методика занять плаванням за рахунок оптимального підбору вправ, інтенсивності занять, урахування індивідуальних особливостей розвитку слабозорих забезпечила найкращу динаміку розвитку фізичних якостей порівняно з результатами контрольної групи. Також доведено, що у результаті проведеного дослідження збільшилась кількість гармонійно розвинених студентів; покращились результати фізичної підготовленості та фізичної роботоздатності; прискорились строки засвоєння нових фізичних вправ; підвищився рівень фізичного стану.

Висновки.

1. Аналіз існуючих джерел наукової літератури дозволив прийти до висновку, що серед наукових праць із досліджуваної проблеми майже відсутні роботи, де б вивчався вплив засобів плавання на фізичний стан студентів із міопією. Практично відсутня науково-методична література, в якій би висвітлювався комплексний підхід до використання засобів плавання та вивчався б його вплив на фізичний стан слабозорих студентів. В опрацьованих джерелах майже не виявлені обґрунтовані цілісні програми використання засобів плавання для підвищення рівня фізичного стану для осіб цієї нозології.

2. Підґрунтям розроблення програми виступило положення про обумовлення специфіки змісту, форм і методів, що спираються на розуміння структури первинного дефекту та на своєрідність фізичного стану міопів.

Розроблена програма відрізняється від існуючих навчанням плаванню кролем спині, коли складаються більш сприятливі умови для забезпечення дихальної та зорової функцій студентів, що важливо при врахуванні цієї патології, метою якої було підвищення фізичного стану досліджуваних. Основним спрямуванням програми було забезпечення максимально можливого рівня фізичного здоров'я студентів, підвищення рівня фізичного стану та фізичної роботоздатності, оволодіння спортивною технікою плавання, розвитку фізичних якостей. Розроблений і апробований зміст занять дозволив викласти його з урахуванням доступності, послідовності та поступовим ускладненням матеріалу. Реалізація цих дій проводилась систематично, доступно, послідовно, довготривало. Розроблена програма передбачала взаємозв'язок різних засобів і методів фізичного виховання та поетапне навчання плаванню.

3. Ефективність програми оцінювалась в експериментальній і контрольній групах, які були ідентичними за віком, фізичним і психічним розвитком. Студенти експериментальної групи займались плаванням, студенти контрольної одержували фізичне навантаження на заняттях із фізичного виховання, тобто зміст занять був різним, але вони проводились за методиками адаптивного фізичного виховання.

Впровадження розробленої програми сприяло підвищенню рівня фізичної підготовленості та фізичної роботоздатності досліджуваних. Кінцеві результати зазначених критеріїв позитивно змінились. Використання програми забезпечило зростання показників в експери-

ментальній групі, де максимально збільшились результати гарвардського степ-тесту хлопців (вихідні показники: $54,2 \pm 2,0$ ум. од.; кінцеві: $64,2 \pm 1,6$ ум. од.) і дівчат (вихідні показники: $47,2 \pm 1,5$ ум. од.; кінцеві: $58,4 \pm 1,5$ ум. од.) при $p < 0,001$, піднімання тулуба у сід хлопців (вихідні показники: $36,0 \pm 11,2$ разів; кінцеві: $47,0 \pm 8,7$ разів) при $p < 0,01$ і дівчат (вихідні показники: $40,0 \pm 9,9$ разів; кінцеві: $50,0 \pm 6,3$ разів) при $p < 0,001$, гнучкості (вихідні показники: $3,7 \pm 1,8$ см; кінцеві: $7,1 \pm 1,2$ см) і дівчат (вихідні показники: $7,5 \pm 1,8$ см; кінцеві: $10,4 \pm 1,9$ см) при $p < 0,001$. Після виконання тестів і аналізу одержаних результатів студентів експериментальної групи встановлено, що різниця результатів має статистичну достовірність при $p < 0,001$ і виявлена перевага за показниками більшості тестів студентів експериментальної групи порівняно з контрольною.

4. Розроблена програма дозволила забезпечити доступне, поступове, індивідуальне навчання плаванню з підвищенням рівня фізичного стану студентів із міопією та є основою для застосування у спеціалізованих закладах для осіб із порушеннями зору з метою підвищення зазначених станів.

Перспективи подальших досліджень передбачають вивчення впливу засобів оздоровчого та спортивного плавання на фізичний і психоемоційний стан студентів із міопією з розробленням програм підвищення зазначених станів з урахуванням фізичних і психоемоційних показників.

Список використаних літературних джерел

1. Апанасенко Г. Л. Здоровый образ жизни: перспективы на Украине / Г. Л. Апанасенко // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2007. – № 4. – С. 62–65.
2. Шипицына Л. М. Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения / Л. М. Шипицына, И. А. Вартамян. – М. : Академия, 2008. – 432 с.
3. Глазные болезни : полный справочник / под ред. В. А. Передерий. – М. : ЭКСМО, 2008. – 704 с.
4. Ярымбаш К. С. Педагогические основы коррекции двигательной сферы слабовидящих подростков средствами плавания : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / К. С. Ярымбаш ; Запорожский национальный ун-т. – Запорожье, 2006. – 207 с.
5. Чудная Р. В. Адаптивное физическое воспитание : учеб. пособие / Р. В. Чудная. – К. : Наукова думка, 2000. – 359 с.
6. Гета А. В. Коррекция физического и эмоционального состояния детей 6–7 лет с миопией средствами плавания в процессе адаптивного физического воспитания / А. В. Гета. – Saarbrücken, Lambert Academic Publishing, 2014. – 244 с.
7. Теорія і методика фізичного виховання / за ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 1. – 424 с.
8. Мухін В. М. Фізична реабілітація : навч. посіб. / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2000. – 424 с.
9. Ганчар И. Л. Плавание: теория и методика преподавания спортивно-педагогического совершенствования. Ч. III / И. Л. Ганчар. – Одесса : Друк, 2007. – 816 с.